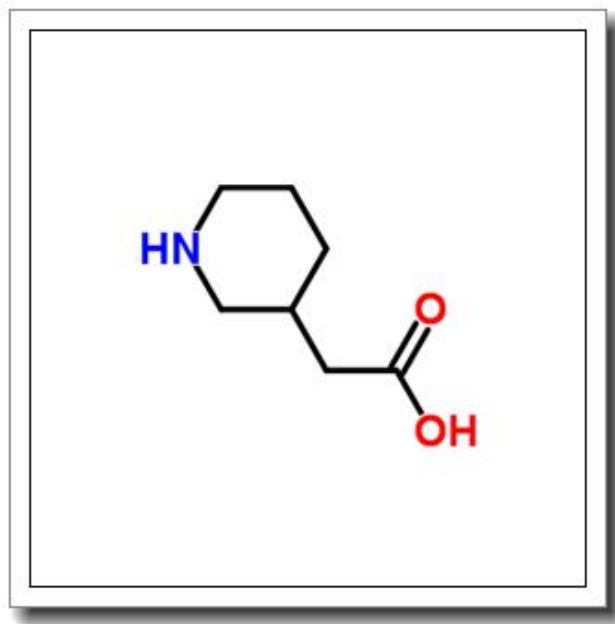


# 3-哌啶乙酸

*2-(Piperidin-3-yl)acetic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(Piperidin-3-yl)acetic acid
中文名称	3-哌啶乙酸
CAS 号	74494-52-3
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>13</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	143.184
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 3-哌啶乙酸产品说明书

#### 产品概述与化学特性

3-哌啶乙酸 (2-(Piperidin-3-yl)acetic acid) 是一种含氮杂环羧酸化合物，化学式为  $C_7H_{13}NO_2$ ，分子量 143.184，CAS 号为 74494-52-3。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，兼具哌啶环的碱性特征和羧酸基团的酸性特性，可溶于水及常见有机溶剂（如甲醇、乙醇）。其结构中哌啶环的 3 位取代乙酸基团，使其成为药物化学中重要的手性合成砌块。

#### 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物，3-哌啶乙酸可通过羧基与氨基的缩合反应参与肽键形成，或通过哌啶环氮原子参与配位及氢键作用。其在生物体内可模拟天然氨基酸代谢物结构，常用于酶抑制剂设计和神经递质类似物开发。该分子在调节药物脂水分配系数 (LogP) 和细胞膜穿透性方面具有显著价值。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 医药中间体：用于合成镇痛剂、抗精神病药物及胆碱能受体调节剂的关键前体。
2. 农药化学：作为杀虫剂和除草剂的活性成分结构单元。
3. 科研试剂：在有机合成中用于构建含哌啶骨架的复杂分子，如天然产物全合成。
4. 材料科学：可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的制备。

#### 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于阴凉干燥处（建议 2-8°C 避光保存），避免与强氧化剂接触。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，推荐先用少量 DMSO 助溶，再用水或缓冲液稀释至工作浓度。长期储存建议充氮气保护以延缓氧化。

### 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。MSDS 数据显示其急性毒性（LD50 大鼠口服） $>2000$  mg/kg，但粉末可能引起呼吸道和眼部刺激。意外接触时，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

（注：实际应用前请查阅最新版物质安全数据表并开展小试实验验证适用性。）